

Proposition d'une thématique de recherche sur le « Dimensionnement de l'outil industriel des filières agricoles et l'écodéveloppement »

Problématique :

La canne à sucre, dans ses usages actuels (sucre, éthanol, énergie) et potentiels (bioproduits et molécules issus de la chimie verte) met en jeu des installations industrielles. Leur dimensionnement est régi par des critères dominants de rentabilité financière et de rendement matière. La production agricole n'intervient que par ses composantes quantitatives et qualitatives. Son volume et son débit journalier doivent garantir le fonctionnement à pleine capacité de l'outil industriel, sa qualité en assure le rendement optimum.

Cette approche est souvent résumée par le concept d'économie d'échelle. Elle favorise les plus grosses unités. Les limites au gigantisme proviennent de la ressource, des sauts technologiques¹ et des capacités de gestion².

Parmi les conséquences de ces critères de dimensionnement figurent :

- l'absence d'investissement si la ressource est jugée insuffisante. Ceci restreint les possibilités d'évolution de la sole cannière des DOM³ vers des usages diversifiés.
- Une utilisation conséquente de fonds publics, pour compenser un dimensionnement insuffisant⁴ ;
- Un lobbying constant pour garantir les prix d'écoulement de la production ;
- La complémentarité des besoins industriels par des ressources externes, lorsque cela est possible. Ceci conduit par exemple dans les DOM à conférer à la bagasse un rôle croissant de justificatif écologique à l'importation de charbon pour la cogénération⁵.
- La recherche de grands domaines fonciers pour garantir l'approvisionnement. On y note souvent une diminution de la part exploitée en régie au profit de petits producteurs pour limiter les coûts sociaux d'exploitation.

La gestion des risques liés au fonctionnement des nouvelles usines tend à privilégier l'automatisme au détriment des interventions humaines.

¹ Il existe des limites à l'économie d'échelle. La rentabilité financière doit être reconsidérée lorsque l'accroissement de production impose la mise en œuvre de nouvelles technologies.

² L'accroissement de la taille des unités de production d'huile de palme en Afrique s'est heurté à l'incapacité de gestion de domaines de production de plus de 30 à 50000 ha. Un redécoupage en unités plus petites a été nécessaire.

³ Hors Guyane où des ressources foncières importantes sont accessibles

⁴ L'investissement industriel fait appel à une proportion non négligeable de capitaux publics, soit directement (subventions, crédits d'impôts, crédits d'embauche, détaxation...) soit indirectement (création et usage d'infrastructures publiques de type installations portuaires, routes...).

⁵ Des unités de cogénérations « charbon bagasse » sont en projet en Martinique (Usine du Galion) et à Marie Galante (Usine SRMG de Grande Anse). Ces deux sucreries, de dimension très modeste, ont une production marginale de bagasse. Elles doivent reconsidérer leur alimentation en vapeur par des investissements coûteux. Les industriels en accord avec l'EDF leur proposent de unités de 45 MW. Ce dimensionnement autorise en effet un gain de 1% du rendement énergétique par rapport aux unités précédentes de 30 MW. Pour le cas de Marie Galante, les besoins de l'île et de l'usine ne dépassent pas 20 MW. Le projet prévoit (1) un câble sous marin pour exporter la production vers Basse Terre et (2) des infrastructures portuaires pour importer le charbon de Colombie.

Ces bases technico financière du dimensionnement sont à l'origine des regroupements de l'industrie sucrière des années 80-90, notamment dans les DOM⁶ et à Maurice.

On trouve (non exhaustif et non classé) parmi les justificatifs de cette approche :

- La nécessité d'un retour sur investissement rapide pour les financiers ;
- La recherche du risque minimum par les investisseurs ;
- Le positionnement de la production sur le marché, très lié au volume (prix de vente, conditionnement, sécurité de livraison, coûts du transport...) qui est de fait une réponse à la demande de la consommation ;
- Les problématiques de sécurité d'approvisionnement notamment lorsqu'il s'agit de productions stratégiques (électricité) ;
- Le rendement de l'outil industriel ;
- Les économies de main d'œuvre ;
- La gestion des conflits et des coûts sociaux.

L'activité économique induite par ces unités confère au secteur industriel des pouvoirs locaux importants qui sont renforcés par la centralisation des décisions.

Propositions :

Cette approche, qui sécurise la production et la consommation, optimise la rentabilité financière et le rendement industriel. Elle peut marginaliser cependant les autres acteurs et créer des tensions. Les impacts sociaux et environnementaux ne sont généralement pas pris en compte dans les critères de décision. Les coûts publics ne sont pas comptabilisés. Leur efficacité en matière d'emploi ou d'environnement demeure une énigme.

Nous proposons de développer un programme de recherche en économie pour rééquilibrer les rapports entre les différents acteurs en évaluant leur rôle respectif. Le but est d'aborder le problème du dimensionnement des filières agro-industrielles de manière plus holistique pour se rapprocher des concepts du développement durable. Nous proposons dans un premier temps de baser ces recherches sur le cas des filières canne à sucre⁷ :

- Recherche bibliographique sur les modalités de caractérisation économique des problématiques de transport, d'emploi, de pollution et de nuisance, de décision publique, d'échelle... (voir notamment la Base de données BDESS⁸ du CIRED⁹) ;
- Recherche de collaborations et d'appuis dans ces différents domaines ;

⁶ L'industrie sucrière réunionnaise a atteint son maximum de concentration sur les bases d'une production potentielle. L'outil s'avère aujourd'hui fragilisé par un surdimensionnement. Les objectifs de production sont revus à la baisse du fait d'une diminution des surfaces (mitage, infrastructures ...) et de l'évolution des coûts de production. La solution est une fuite en avant vers l'intensification agricole qui met en jeu (1) l'irrigation (coûts « pharaoniques » des infrastructures de basculement des eaux financé par l'Europe) et (2) des aménagements fonciers subventionnés très coûteux. Les impacts sociaux et environnementaux sont nombreux (pollution, saturation des voies de transport, usure des routes, faible durabilité des exploitations...).

⁷ L'une des spécificité des filières canne est le transport : la matière première très massive, peu coûteuse et de faible durée de conservation implique des coûts de manutention et de transport qui s'accroissent très rapidement avec la taille des usines. Les incidences sociales et environnementales ne sont pas comptabilisées (suremplei des infrastructures routières, pollution, embouteillages, accidents...).

⁸ Base de Données sur l'Environnement et les Sciences Sociales

⁹ Centre International de Recherches sur l'Environnement et le Développement (UMR 8568) (www.centre-cired.fr)

- Collecte et usage des indicateurs économiques (base de données sur les facteurs d'émission de l'IPCC¹⁰ ...).
- Recherche méthodologique pour associer ces indicateurs...

Ces études pourraient s'articuler à court terme autour de l'encadrement de thèses. Caroline Lejars¹¹ pourrait suivre les recherches dans ce domaine.

Parmi les résultats attendus, ces recherches devraient contribuer aux points suivants :

- Critères d'évaluation de l'impact des aides publiques ;
- Aides à la négociation entre les acteurs pour dimensionner les appels d'offres ;
- Recentrage du poids de la production agricole et de l'environnement dans les filières agroindustrielles ;
- Organisation et hiérarchisation des acteurs autour des décisions agroindustrielles ;
- Modélisation du prix de revient des différents usages de la canne en fonction du dimensionnement de l'outil industriel, pour les différents acteurs concernés ;
- Optimisation et hiérarchisation des choix en fonction de critères cibles (GES, emploi, rentabilité des aides publiques...) ;
- Appui à la gestion des risques (approvisionnement, consommation, environnement...) ;
- Conséquences du dimensionnement sur le développement durable

D'une manière plus spécifique, il s'agit pour les DOM de montrer qu'une agro-industrie à l'échelle d'une production limitée est susceptible de créer de la richesse dans un cadre durable.

Financements envisageables :

- DIREN (selon Caroline Lejars)
- FEDER (Suggestion de Catherine Marquié)

Collaborations et appui :

- Pierre Fabre (Pierre a travaillé antérieurement sur ces problématiques. Il en connaît très bien les rouages et les « chapelles »). Il propose de nous mettre en rapport avec Jean Charles Hourcade¹², responsable de l'UMR CIRED ;
- Catherine Marquié propose de contacter deux chercheurs de l'UMR CIRED rattachés au CIRAD : Bruno Dorin¹³ et Vincent Gitz¹⁴ et Abigail Fallot¹⁵ de l'UR Biomasse énergie.

¹⁰ Intergovernmental Panel on Climate Change, créé en 1988 par l'organisation météorologique mondiale (WMO) et le programme des nations unis pour le développement (UNEP) (www.ipcc.ch)

¹¹ Caroline Lejars, économiste à l'UR5 termine une thèse encadrée par L-G Soler (INRA) sur l'organisation de la filière canne sucre à La Réunion. Affectée à Montpellier à partir de janvier 2007, elle travaillera sur l'économie des différents usages de la canne à sucre en relation avec les DOMs et l'Afrique du Sud. Elle est impliquée dans l'étude économique des coûts de production du KWe issu de la biomasse produite du projet 'Bologne' en Guadeloupe. Elle est intéressée par l'enseignement universitaire, donc par la préparation d'un HDR.

¹² jean-charles.hourcade@cirad.fr

¹³ bruno.dorin@cirad.fr

¹⁴ bruno.dorin@cirad.fr

¹⁵ abigail.fallot@cirad.fr